

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN ZEOLIT, KARBON AKTIF DAN MINYAK
CENGKEH TERHADAP SINTASAN BENIH UDANG GALAH
(*Macrobrachium rosenbergii*) PADA SISTEM TRANSPORTASI
TERTUTUP**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (S1)
Program Studi Budidaya Perairan**



Oleh:

**FIKRUDIN ZUHDI
NIM: 201110260311017**

**JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

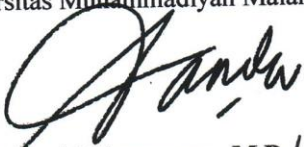
2019

HALAMAN PENGESAHAN**NAMA : FIKRUDIN ZUHDI****NIM : 201110260311017****JURUSAN : PERIKANAN****FAKULTAS : PERTANIAN – PETERNAKAN****JUDUL : EFEKTIVITAS PEMBERIAN ZEOLIT, KARBON AKTIF
DAN MINYAK CENGKEH TERHADAP SINTASAN
BENIH UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*)
PADA SISTEM TRANSPORTASI TERTUTUP**

Penelitian diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian – Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang

Mengesahkan,

Dekan,
Fakultas Pertanian Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang


Dr. Ir. David Hermawan, M.P
NIP: 196.4052.6199.003.1.003

Ketua Jurusan Perikanan
Fakultas Pertanian Peternakan


Ganjar Adhywirawan, S.Pi, M.P
NIP: 11014100538

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN ZEOLIT, KARBON AKTIF DAN MINYAK
CENGKEH TERHADAP SINTASAN BENIH UDANG GALAH
(*Macrobrachium rosenbergii*) PADA SISTEM TRANSPORTASI
TERTUTUP**

Oleh :

Fikrudin Zuhdi
NIM : 201110260311017

Disusun dan dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian
Pernakan Universitas Muhammadiyah Malang

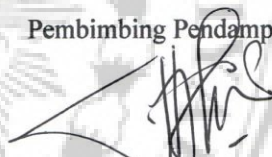
Nomor : dan rekomendasi komisi Skripsi Fakultas
Pertanian Peternakan UMM pada tanggal :

Dosen Penguji :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ganjar Adhywirawan, S.Pi, M.P
NIP: 11014100538


Anis Zubaedah, S.Pi, M.Si
NIP : 072.7028.605

Penguji Utama

Penguji Pendamping


Dr. Hany Handajani, S.Pi, M.Si
NIP : 110.0309.0406

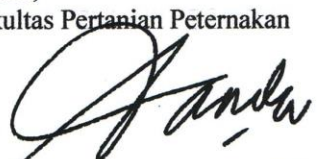

Riza Rahman Hakim, S.Pi, M.Sc
NIP : 105.0501.0424

Malang,

Mengesahkan,

Dekan,
Fakultas Pertanian Peternakan

Ketua Jurusan Perikanan


Dr. Ir. David Hermawan, M.P
NIP: 196.4052.6199.003.1.003


Ganjar Adhywirawan, S.Pi, M.P
NIP: 11014100538

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan penelitian Efektivitas Pemberian Zeolit, Karbon Aktif Dan Minyak Cengkeh Terhadap Sintasan Benih Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) Pada Transportasi Tertutup dapat terselesaikan.

Penulisan penelitian ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

- 1) Bapak dan Ibu tercinta yang tak kenal lelah untuk memberikan motivasi, semangat, serta doa.
- 2) Dr. Ir. David Hermawan, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian – Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
- 3) Ganjar Adhywirawan, S.Pi, M.P selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang dan selaku Dosen Pembimbing I dan Anis Zubaidah S.Pi, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II atas saran, koreksi dan petunjuk yang telah meluangkan tenaga, pikiran dan waktu dalam memberi bimbingan penulis.
- 4) Instalasi Budidaya Air Payau (IBAP) Prigi Kabupaten Trenggalek yang telah membantu pengadaan benih udang galah sehingga dapat membantu penyelesaian skripsi.

- 5) Saudara seperjuangan angkatan 2011 jurusan Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan motivasi agar segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.
- 6) Teman – teman kos sidodamai yang telah membantu dan mendukung dalam proses menyelesaikan skripsi ini
- 7) Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menyempurnakan skripsi ini. Penulis juga berharap hasil dari penulisan skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pembaca khususnya mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang.

Akhir kata penulis berharap semoga Allah SWT, senantiasa melimpahkan semua nikmat, rahmat dan karunia-Nya kepada semua yang telah membantu penulis selama ini, Amiin.

Wassalam Wr.Wb

Malang.....2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Hipotesis	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Udang Galah	4
2.2 Habitat Udang Galah	5
2.3 Pakan dan Kebiasaan Pakan	6
2.4 Zeolit	7
2.5 Karbon Aktif	8
2.6 Minyak Cengkeh	8
2.7 Transportasi Udang	9
2.7.1 Transportasi Tertutup	9
2.7.2 Transportasi Terbuka	10
2.8 Persyaratan Transportasi	10
2.8.1 Kualitas Udang	11
2.8.2 Oksigen Terlarut	11
2.8.3 Derajat Keasaman	12
2.8.4 Suhu	12
2.8.5 Amonia (NH ₃)	13
2.8.6 Kepadatan Udang	15
2.9 Kelulushidupan	15

BAB III	METODE PENELITIAN	16
	3.1 Waktu dan Tempat	16
	3.2 Materi Penelitian	16
	3.3 Batasan Variabel	17
	3.4 Metode Penelitian.....	19
	3.5 Rancangan Percobaan	19
	3.6 Prosedur Penelitian.....	21
	3.6.1 Tahap Persiapan	21
	3.6.2 Tahap Pelaksanaan	21
	3.7 Tahap Pengambilan Data	22
	3.8 Parameter Uji	22
	3.8.1 Parameter Utama.....	22
	3.8.2 Parameter Kualitas Air.....	23
	3.9 Analisis Data	23
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
	4.1 Persiapan dan Pengemasan Benih udang galah	24
	4.2 Tingkat Kelangsungan Hidup	25
	4.3 Kualitas Air	33
	4.3.1 Oksigen Terlarut (DO) Air Media.....	33
	4.3.2 Derajat Keasaman (pH) Air Media	35
	4.3.3 Suhu Air Media	37
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	41
	5.1 Kesimpulan	41
	5.2 Saran.....	41
	DAFTAR PUSTAKA	42
	LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Udang Galah.....	4
2. Denah Percobaan.....	20
3. Grafik Batang Kelangsungan Hidup Selama Transportasi.....	31
4. Grafik Batang Oksigen Terlarut Air Selama Transportasi.....	34
5. Grafik Batang pH Air Selama Transportasi	36
6. Grafik Batang Suhu Air Selama Transportasi.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat dan Fungsi	16
2. Materi dan fungsi	17
3. Jumlah Benih Udang Galah Sebelum dan Sesudah	25
4. Persentase Kelangsungan Hidup Benih Udang Galah	26
5. Hasil Analisis Ragam Pada Sintasan Benih Udang Galah.....	28
6. Hasil Uji BNJ Pada Sintasan Benih Udang Galah.....	29
7. Profit Transportasi Benih Udang Galah.....	30
8. Data Oksigen Terlarut (DO) Air Media Transportasi.....	33
9. Data Derajat Keasaman (pH) Air Media Transportasi.....	36
10. Data Suhu Air Media Transportasi	48

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa. 2014. *Efektivitas Penambahan Zeolit 20 g/l, Karbon Aktif 10 g/l Dan Garam 5 g/l Dalam Transportasi Tertutup Benih Ikan Gurame Osphronemus goramy Lac Dengan Kepadatan Berbeda*. Dsepartemen Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Bayu A.R. 2014. Pengaruh Konsentrasi Minyak Cengkeh (*Eugenia aromatic*) Terhadap Kelangsungan Hidup Benih Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) Dalam Transportasi Sistem Tertutup. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Muhammadiyah Pontianak. Pontianak
- Boyd CE, Zimmermann S. 2000. *Grouw-out system –water quality and soil management of feshwater prawn culture: the farming of Macrobranchium rosenbergii*. Blackwell Publishing Ltd 12:221–238.
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fauziah Ririn Nurul, Shavika Miranti, Sofyan Agustiawan. 2011. *Pemingsanan Ikan Mas (Cyprinus carpio) dengan menggunakan Ekstrak Tembakau, Ekstrak Mengkudu Dan Ekstrak Cengkeh*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/44048>
- Ghozali MFR. 2010. *Efektivitas penambahan zeolit, karbon aktif dan garam pada pengangkutan ikan maanviss Pterophyllum scalare dengan kepadatan tinggi, studi lanjut respon stres*. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Hadie, L.E dan W. Hadie. 2002. *Budidaya Udang Galah GI Macro*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hadiwinoto. 2005. *Pengelolaan Tempurung Kelapa Menjadi Karbon Aktif Untuk Bahan Penjernih Air*. Jurnal. Universitas Negeri Surabaya
- Hardjojo B. 2005. *Pengukuran dan Analisis Kualitas Air*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Imanpoor, R. M., Begheri, T., Hedayati, S.A.A. 2010. *The Anesthetic Effect of Cloves Essense in Persian Sturgeon Asipenser persicus*. World Journal of Fish and Marine Science. 2(1): 29-36.
- Jailani. 2000. *Mempelajari pengaruh penggunaan pelepah pisang sebagai bahan pengisi terhadap tingkat kelulusan hidup ikan mas (Cyprinus carpio)*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Junianto. 2003. *Teknik Penanganan Ikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Khairuman, dan Amri. 2004. *Kiat mengatasi permasalahan budidaya udang galah secara intensif*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Marojahan Simanjuntak, 2007. *Oksigen Terlarut dan Apparent Oxygen Utilization di Perairan Teluk Klabat, Pulau Bangka*. Bidang Dinamika Laut, Penelitian Oseanografi-LIPI. Jakarta Jurnal ILMU KELAUTAN. Vol. 12 (2) : 59 – 66
- Mikhsalmina, 2017. *Pengaruh Pemberian Minyak Cengkeh (Syzygium aromaticum) Sebagai Bahan Anaestesi dengan Konsentrasi yang Berbeda pada Proses Transportasi Benih Ikan Bandeng (Chanos chanos)*. Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah Volume 2, Nomor 2: 295-301 April 2017 ISSN. 2527-6395
- Muchlisin, Z.A., F. Afrido, T. Murda, N. Fadli, A.A. Muhammadar, Z. Jalil, C. Yulvizar. 2016. *The effectiveness of experimental diet with varying levels of papain on the growth performance, survival rate and feed utilization of keureling fish (Tor tambra)*. Biosaintifika, 8: 172-177.
- Murtidjo, B. A. 2008. *Budidaya Udang Galah Sistem Monokultur*. PT Kanisius. Yogyakarta. 117 hal.
- Nurdjannah, N., *Diversifikasi Penggunaan Cengkeh*, Perspektif, 2004, Vol. 3(2), 61-70.
- Priyono, S.B. 2011. *Pengaruh Shelter terhadap Perilaku dan Pertumbuhan Udang Galah (Macrobrachium rosenbergii)*. Jurnal Perikanan (J. Fish. Fisheries Sciences), Yogyakarta. XIII (2): 78-85
- Rahma VA. 2015. *Efektivitas Zeolit, Karbon Aktif dan Minyak Cengkeh terhadap Fisiologi Benih Udang Galah (Macrobrachium rosenbergii) pada Transportasi Tertutup dengan Kepadatan Tinggi*. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor
- Setyawan DP. 2003. *Aktivitas katalis Cr/zeolit dalam reaksi konversi katalitik fenol dan metil isobutin keton*. Ilmu Dasar 4:13-19.
- Supriyono, Supendi, Nirmala. 2007. *Pemanfaatan Zeolit Dan Karbon Aktif Pada Sistem Pengemasan Ikan Corydoras (Corydoras aenus)*. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. Jurnal Akuakultur Indonesia, 6(2): 135–145